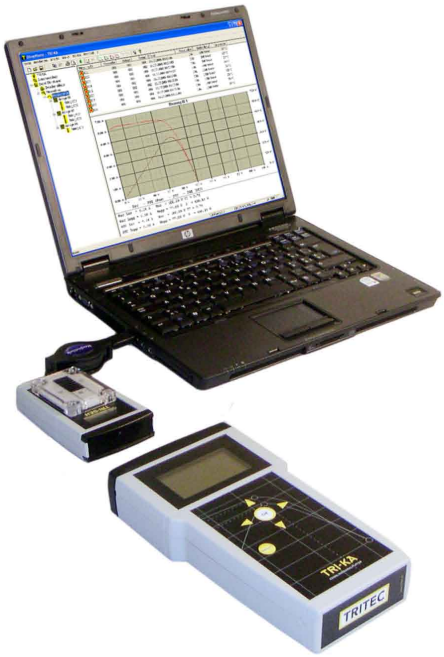
TRITEC



TRI-KA

Analizador de curvas características

Manual de usuario del software

Indice

1 Introducción 4
1.1 ¿Qué puede hacer el software TRI-KA? 4
1.2 Requisitos previos 4
1.3 Requerimientos mínimos del sistema 4
1.4 Soporte 5
1.5 Paso a paso hasta el protocolo de medida 5
2 Instalación 5
2.1 Instalación de la aplicación 6
2.2 Instalación del driver USB 9
3 Utilización del software 11
3.1 Vista general 11
3.2 Estructura de árbol 11
3.2.1 Copiar bandeja 12
3.2.2 Asignación automática de las mediciones 14
3.2.3 Serie de medida 15
3.2.3.1 Nueva serie de medida 15
3.2.3.2 Borrar serie de medida 16
3.2.3.3 Propiedades 16
3.2.4 Instalación 17
3.2.4.1 Nueva instalación 17
3.2.4.2 Borrar instalación 17
3.2.4.3 Propiedades 18
3.2.5 Cadena 19
3.2.5.1 Nueva cadena 19
3.2.5.2 Borrar cadena 20
3.2.5.3 Propiedades 20
3.3 Mediciones 21
3.3.1 Mediciones activas 21
3.3.2 Propiedades 22
3.4 Representación de las mediciones 22
3.5 Informaciones 26
4 Transmisión de datos 27
4.1 Lectura de las mediciones del TRI-KA 27
4.2 Salvar mediciones 28
5 Curvas ideales 30
5.1 Selección de las curvas ideales 30
5.2 Actualización de la base de datos de curvas ideales 32
6 Protocolos de medida 34
6.1 Creación del encabezado de los protocolos de medida 35

6.2 Protocolo de medida de una cadena 36
6.3 Protocolo de medida de una instalación 37
6.4 Impresión de los resultados de las mediciones 38
6.4.1 Medición simple 38
6.4.2 Cadena 39
6.4.3 Instalación 39
7 Comentarios acerca del software 40
7.1 Notificaciones de errores y avisos 40

1 Introducción

El software TRI-KA permite y se encarga de la administración y evaluación de las mediciones registradas por el TRI-KA. A partir de las curvas entregadas y de sus valores se valora y visualiza de un modo útil la calidad de la instalación solar. El software es de fácil manejo y está construido de una manera lógica.

1.1 ¿Qué puede hacer el software TRI-KA?

Con este software pueden leerse y almacenarse las series de medida del TRI-KA. El software reconoce los números de cadena y de instalación de las mediciones y genera una estructura árbol de cadenas e instalaciones en la que las almacena. Las mediciones pueden repetirse en los intervalos de tiempo deseados, y salvarse en el mismo fichero, con lo que puede registrarse de modo continuo la potencia de los paneles. De esta manera es posible verificar, por ejemplo, si tras algunos años ha variado la potencia de los paneles.
El software TRI-KA ofrece en este aspecto una ventaja decisiva. Contiene la curva ideal de todos los paneles según sus hojas de datos. Dicha curva ideal se compara y evalúa por medio de protocolos de medida con la potencia de los paneles. Asimismo pueden introducirse curvas características ideales manualmente.

1.2 Requisitos previos

Para que el manejo del software sea el adecuado, es necesario tener en cuenta los requisitos siguientes:

1. Todas las instrucciones que aparecen en este manual de usuario presuponen unos conocimientos básicos de Windows.
2. Se ha leído completamente este manual de usuario antes de la puesta en marcha del software.
3. Se ha leído y aceptado (durante la instalación) el contrato de licencia de software.

1.3 Requerimientos mínimos del sistema

Hardware:

- PC con procesador Pentium® III y mínimo 500 MHz / recomendado 800 MHz
- Mínimo 128 MB de RAM
- USB 1.0 ó superior
- Disquetera CD o DVD-ROM
- Monitor SVGA
- Ratón Microsoft o compatible
- Recomendado: impresora a color

Software:

- Windows 2000® (Service Pack 4), Windows XP® Professional / Home Edition (Service Pack 2)
- Resolución de 1024 x 768 pixels y 256 colores

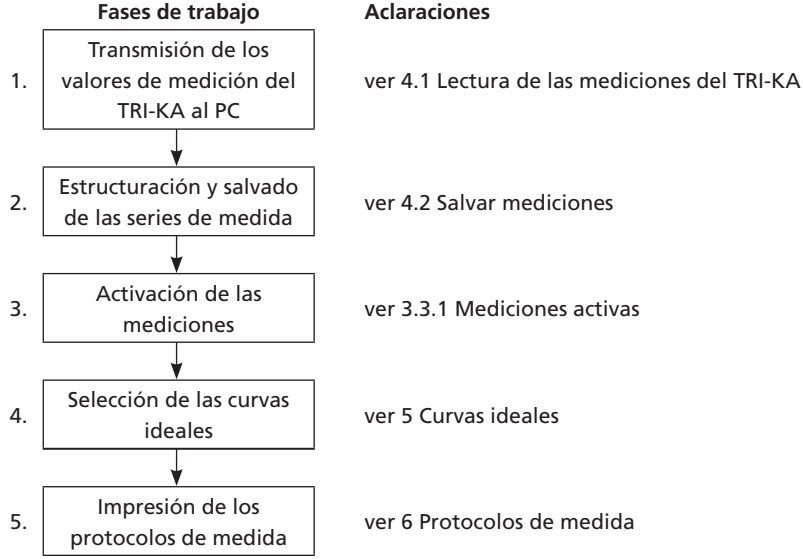
1.4 Soporte

Para hacer uso del soporte del TRI-KA y del software proceda como sigue:

1. Descargar regularmente actualizaciones del software de la página www.tritec-energy.com
2. Enviar un email a la dirección trika@tritec-energy.com
3. Contactar con su vendedor habitual
4. Cursos de formación (sujeto a pago de su coste)

1.5 Paso a paso hasta el protocolo de medida

Esquema paso a paso desde la transmisión de datos hasta el protocolo de medida:



2 Instalación

La instalación del software TRI-KA consta de dos rutinas separadas, por un lado la de instalación de la aplicación y por otro la de instalación del driver USB. El orden en que se realizan las dos operaciones es indiferente.

Importante:
Para poder leer los datos de medición del TRI-KA deben haberse instalado tanto la aplicación como el driver USB.

2.1 Instalación de la aplicación

La instalación de la aplicación se realiza con la ayuda del Microsoft Installer (MSI). Tras arrancar la instalación, el asistente de instalación le guiará a través de la misma. Microsoft Installer copia todos los datos necesarios en los directorios correctos. Al mismo tiempo genera las entradas en el menú inicio y un acceso directo a la aplicación en el escritorio. La instalación puede detenerse en cualquier instante clicando sobre **Cancelar**.

Para instalar la aplicación se deben seguir los pasos siguientes:

1. Abrir el fichero **Setup.exe** del CD del software y esperar la aparición del asistente de instalación.
2. Clicar sobre **Ejecutar**.

Datei öffnen - Sicherheitswarnung
Der Herausgeber konnte nicht verifiziert werden. Möchten Sie diese Software ausführen?
Name: Setup.Exe
Herausgeber: Unbekannter Herausgeber
Typ: Anwendung
Von: \\Filesrv05\admin\Daten Tritec\Projekte_Macropoli...
Ausführen
Abbrechen
Vor dem Öffnen dieser Datei immer bestätigen
Diese Datei verfügt über keine gültige digitale Signatur, die den Herausgeber verifiziert. Sie sollten nur Software ausführen, die von Herausgebern stammt, denen Sie vertrauen. Welche Software kann ausgeführt werden?

Figura 1: Cuadro de diálogo «Abrir fichero – Advertencia de seguridad»

3. Clicar sobre **Siguiente**.

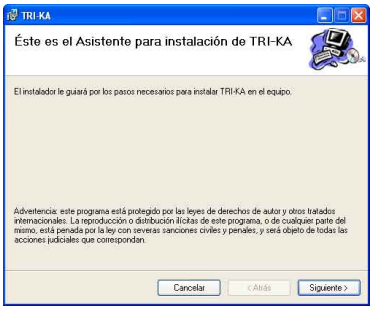

TRI-KA
Éste es el Asistente para instalación de TRI-KA
El instalador le guiará por los pasos necesarios para instalar TRI-KA en el equipo.
Advertencia: este programa está protegido por las leyes de derechos de autor y otros tratados internacionales. La reproducción o distribución ilícitas de este programa, o de cualquier parte del mismo, está penada por la ley con severas sanciones civiles y penales, y será objeto de todas las acciones judiciales que correspondan.
Cancelar
< Atrás
Siguiente >

Figura 2: MSI «Éste es el Asistente para instalación de TRI-KA»

4. Leer el contrato de licencia y si está de acuerdo activar la opción **Acepto**.
5. Clicar sobre **Siguiente**.

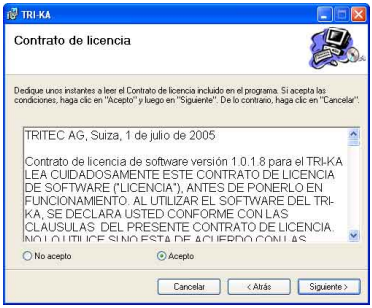

TRI-KA
Contrato de licencia
Dedique unos instantes a leer el Contrato de licencia incluido en el programa. Si acepta las condiciones, haga clic en "Acepto" y luego en "Siguiente". De lo contrario, haga clic en "Cancelar".
TRITEC AG, Suiza, 1 de julio de 2005
Contrato de licencia de software versión 1.0.1.8 para el TRI-KA
LEA CUIDADOSAMENTE ESTE CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE ("LICENCIA"), ANTES DE PONERLO EN FUNCIONAMIENTO. AL UTILIZAR EL SOFTWARE DEL TRI-KA, SE DECLARA USTED CONFORME CON LAS CLAUSULAS DEL PRESENTE CONTRATO DE LICENCIA.
No acepto
Acepto
Cancelar
< Atrás
Siguiente >

Figura 3: MSI «Contrato de licencia»

6. Aquí puede optarse por el directorio que se desee para instalar la aplicación. No obstante, recomendamos adoptar los ajustes estándar. Seleccionar **Para todos los usuarios** y a continuación clicar sobre **Siguiente**.

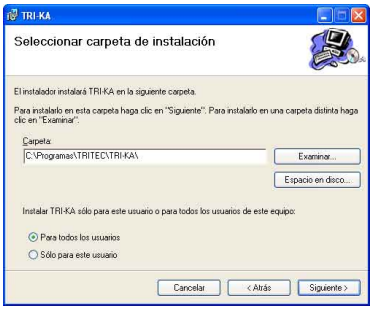

TRI-KA
Seleccionar carpeta de instalación
El instalador instalará TRI-KA en la siguiente carpeta.
Para instalarlo en esta carpeta haga clic en "Siguiente". Para instalarlo en una carpeta distinta haga clic en "Examinar".
Carpeta:
C:\Programas\TRITEC\TRI-KA\
Examinar...
Espacio en disco...
Instalar TRI-KA sólo para este usuario o para todos los usuarios de este equipo:
Para todos los usuarios
Sólo para este usuario
Cancelar
< Atrás
Siguiente >

Figura 4: MSI «Seleccionar carpeta de instalación»

7. La instalación está preparada. Clicar sobre **Siguiente**.

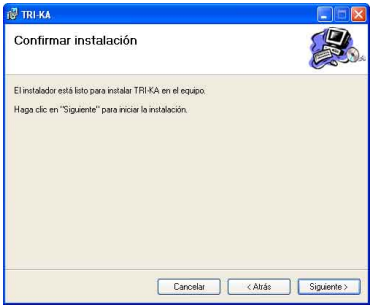


Figura 5: MSI «Confirmar instalación»

8. La instalación ha sido completada. Clicar sobre **Cerrar**.

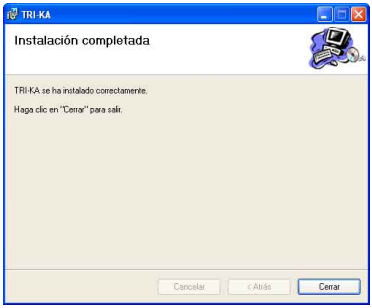


Figura 6: MSI «Instalación completada»

La aplicación ha sido completamente instalada en el sistema. Si el driver USB ha sido ya instalado puede empezarse a trabajar, en caso con contrario es el momento de instalarlo.

2.2 Instalación del driver USB

1. Cerrar todos los programas en ejecución.
2. Conectar el puerto USB del PC con la conexión USB del TRI-SEN.
3. El asistente para el hardware se abrirá automáticamente. A continuación siga sus indicaciones. (El idioma de instalación depende del idioma del sistema. Las descripciones pueden, por tanto, presentar ligeras variaciones.)
4. El driver se encuentra en el CD del software por lo que no es preciso acceder a Windows Update. Clicar sobre la opción **No esta vez** y seguidamente sobre **Siguiente**.

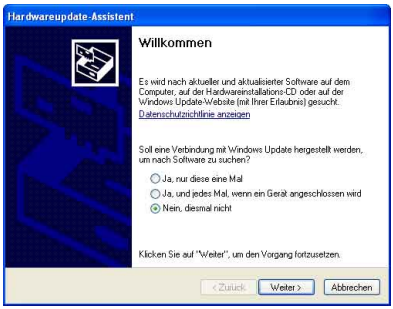

Hardwareupdate-Assistent
Willkommen
Es wird nach aktueller und aktualisierter Software auf dem Computer, auf der Hardwareinstallations-CD oder auf der Windows Update-Website (mit Ihrer Erlaubnis) gesucht.
Datenschutzrichtlinie anzeigen
Soll eine Verbindung mit Windows Update hergestellt werden, um nach Software zu suchen?
Ja, nur diese eine Mal
Ja, und jedes Mal, wenn ein Gerät angeschlossen wird
Nein, diesmal nicht
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Figura 7: «Bienvenida» del Asistente para el hardware

5. Seleccionar la opción **Instalación automática del software** y clicar sobre **Siguiente**.

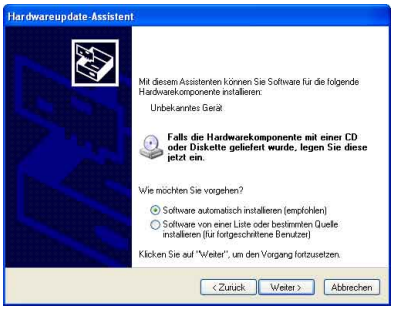

Hardwareupdate-Assistent
Mit diesem Assistenten können Sie Software für die folgende Hardwarekomponente installieren:
Unbekanntes Gerät
Falls die Hardwarekomponente mit einer CD oder Diskette geliefert wurde, legen Sie diese jetzt ein.
Wie möchten Sie vorgehen?
Software automatisch installieren (empfohlen)
Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Figura 8: «Selección» del Asistente para el hardware

6. El driver no ha sido probado en cuanto a su compatibilidad con Windows por lo que no supera el Windows-logo-test. Clicar sobre **Continuar con la instalación**.

Assistent für das Suchen neuer Hardware
Die Software wird installiert...
Hardwareinstallation
Die Software, die für diese Hardware installiert wird:
FTDI FT8U2XX Device
hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. (Warum ist dieser Test wichtig?)
Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.
Installation fortsetzen
Installation abbrechen

Figura 9: «Instalación de hardware» del Asistente para el hardware

7. El driver se instala automáticamente.

Figura 10: «Instalando el software...» del Asistente para el hardware

8. El driver USB está instalado. Clicar sobre **Finalizar**.

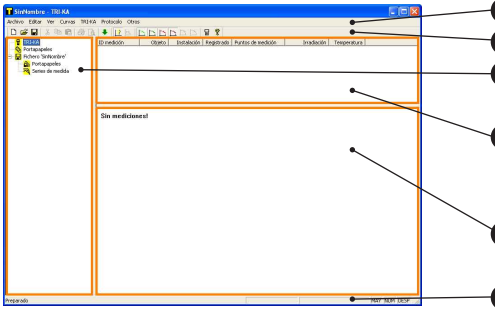
Assistent für das Suchen neuer Hardware
Fertigstellen des Assistenten
Die Software für die folgende Hardware wurde installiert:
FTDI FT8U2XX Device
Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Vorgang abzuschließen.
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

Figura 11: «Finalización» del Asistente para el hardware

3 Utilización del software

3.1 Vista general

Con el software para el TRI-KA se descargan y evalúan las curvas medidas. La representación y evaluación de las mediciones pueden realizarse fácilmente y de manera autónoma. La navegación y funcionalidad están construidas de un modo lógico y de fácil comprensión. Al abrir el software del TRI-KA se accede al interfaz de usuario de la aplicación, desde el que se controla y accede a todas las funciones del software. El interfaz de usuario de la aplicación consta de 6 importantes elementos.



1. Barra de menú
2. Barra de herramientas
3. Estructura de árbol de bandejas y ficheros
4. Lista de mediciones – contenido de la bandeja seleccionada de la estructura de árbol
5. Detalles de la medición – representación de curvas y valores
6. Barra de estado – informaciones adicionales

Figura 12: Ventana «TRI-KA»

3.2 Estructura de árbol

La mayor parte de las funciones de la aplicación se controlan desde la estructura de árbol. Además provee una visión general jerárquica de series de medida, instalaciones y cadenas. La estructura de árbol consta de bandejas principales y subordinadas en las que se almacena la totalidad de las

mediciones. Antes de empezar la transmisión de mediciones al software, la estructura de árbol consta de las bandejas siguientes:

Figura 13: Estructura de árbol sin registros de series de medida

1. **TRI-KA**
   Tras la transmisión las mediciones se encuentran en la bandeja **TRI-KA**. Esta bandeja es temporal, es decir, las mediciones que contiene se perderán al finalizar la aplicación.
2. **Portapapeles**
   Este portapapeles es también de uso temporal. Una vez que se cierre la aplicación se pierden todas las mediciones que contenga.
3. **Fichero**
   La bandeja **Fichero** contiene dos bandejas subordinadas: **Portapapeles** y **Series de medida**. En esta zona pueden almacenarse en un fichero las mediciones que se desee. La bandeja **Series de medida** es necesaria para la representación estructurada y evaluación definitiva de series de medida, instalaciones y cadenas.
   En caso de que las mediciones no precisen jerarquía, puede utilizarse en el fichero el **Portapapeles** almacenado. Los valores de medición serán también almacenados en el fichero deseado tras finalizar la aplicación.

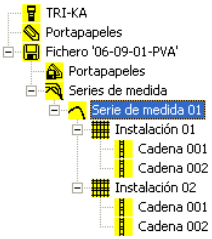


Figura 14: Estructura de árbol con una serie de medida registrada en el fichero '06-09-01-PVA'

3.2.1 Copiar bandeja

Una jerarquía puede ser copiada, para repetir la misma estructura con los mismos números y nombres (p.e. 1 serie de medida con 2 instalaciones de dos cadenas cada una).

Nota:
Con ello no se copian las mediciones, sino que las bandejas copiadas están siempre vacías.

Copiar cadena:

1. Arrastrar con el ratón la **cadena** hasta la **instalación** deseada («arrastrar y soltar»).

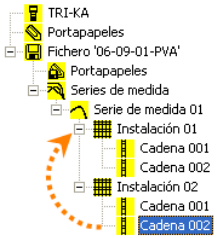


Figura 15: Estructura de árbol – copiar cadena

Copiar instalación:

1. Arrastrar con el ratón la **instalación** hasta la **serie de medida** deseada («arrastrar y soltar»).

Figura 16: Estructura de árbol – copiar instalación

Copiar serie de medida:

1. Arrastrar con el ratón la **serie de medida** hasta la bandeja **series de medida** deseada («arrastrar y soltar»).

Figura 17: Estructura de árbol – copiar serie de medida

2. En caso de que aparezca el mismo número, se solicitará al usuario que introduzca un número nuevo.
3. Introducir el número adecuado y confirmar el cuadro de diálogo clicando sobre **OK**.

Figura 18: Cuadro de diálogo «Instalación – Añadir copia»

3.2.2 Asignación automática de las mediciones

Las mediciones del TRI-KA pueden asignarse automáticamente y de manera sencilla a las instalaciones y cadenas correctas con la ayuda de números de instalaciones y cadenas predefinidas, sin necesidad de abrir instalaciones ni cadenas. Para ello se procede como sigue:

1. Preparar una nueva serie de medida (con la tecla derecha del ratón en la bandeja **Series de medida** y entonces en el menú del contexto clicar sobre **Nueva serie de medida...**).
2. Marcar toda la serie de medida del **TRI-KA**.
3. Arrastrar la serie de medida sobre la nueva **Serie de medida** abierta («arrastrar y soltar»).

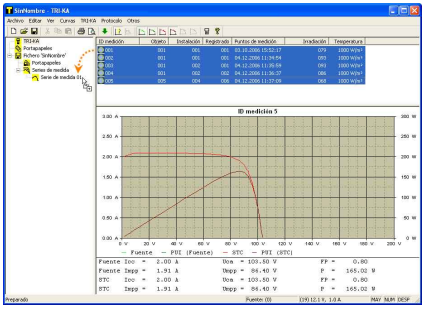


Figura 19: Ventana «TRI-KA» – sin jerarquía

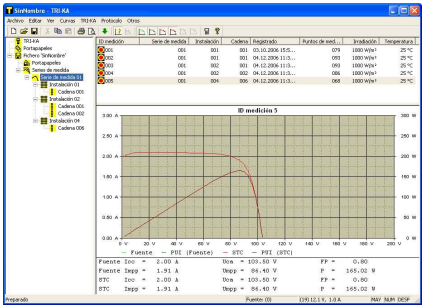


Figura 20: Ventana «TRI-KA» – con jerarquía

3.2.3 Serie de medida

3.2.3.1 Nueva serie de medida

Una nueva serie de medida se prepara del modo siguiente:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Series de medida** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Nueva serie de medida...**

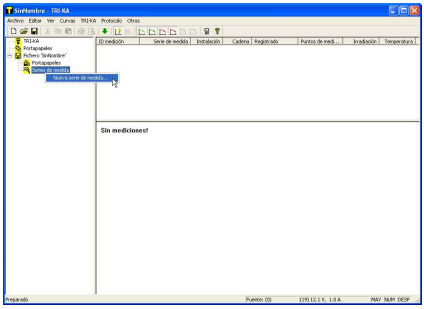


Figura 21: Ventana «TRI-KA» – Nueva serie de medida...

2. Introducir un número de serie de medida o aceptar el número correlativo asignado automáticamente (un número de serie de medida sólo puede aparecer una vez).
3. Al finalizar el cuadro de diálogo con **OK** se generará la nueva serie de medida.

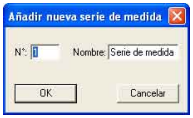


Figura 22: Cuadro de diálogo «Añadir nueva serie de medida»

Nota:
Las series de medida serán ordenadas según su número.

3.2.3.2 Borrar serie de medida

Con el comando **Borrar serie de medida** se borrarán también de la estructura la totalidad de las mediciones en ella contenidas:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Series de medida** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Borrar serie de medida**.

   Importante:
   Con la serie de medida se borrarán también todas las instalaciones y cadenas subordinadas. Las mediciones borradas se trasladarán al **portapapeles**.

2. Confirmar el cuadro de diálogo con **Si**.

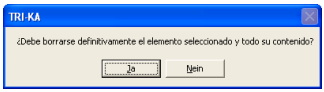


Figura 23: Cuadro de diálogo «TRI-KA» – borrar bandeja

3.2.3.3 Propiedades

Para cambiar el nombre o el número de la serie de medida, hay que seguir los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Series de medida** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Propiedades...**
2. Aquí puede cambiarse el nombre y número de la serie de medida.
3. Para aceptar los cambios, clicar sobre **OK**.

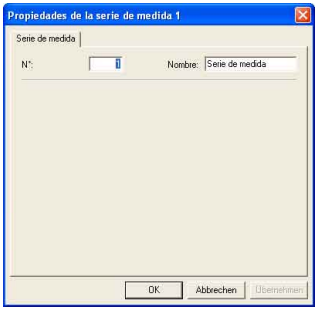


Figura 24: Cuadro de diálogo «Propiedades de la serie de medida»

3.2.4 Instalación

3.2.4.1 Nueva instalación

Una nueva instalación se crea del modo siguiente:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Series de medida** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Nueva instalación...**

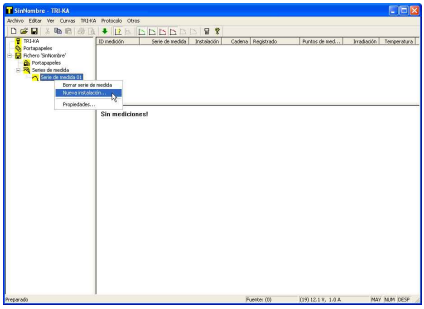


Figura 25: Ventana «TRI-KA» – Nueva instalación...

2. Introducir un número de instalación entre 1 y 64 o aceptar el número correlativo asignado automáticamente (un número de instalación sólo puede aparecer una vez).
3. Al finalizar el cuadro de diálogo con **OK** se generará la nueva instalación.

Figura 26: Cuadro de diálogo «Añadir nueva instalación»

Nota:
Las instalaciones serán ordenadas según su número.

3.2.4.2 Borrar instalación

Una instalación se borra siguiendo los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Instalación** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Borrar instalación**.

   Importante:
   Con la instalación se borrarán también todas cadenas subordinadas. Si, además, se trata de la última instalación de la serie de medida superior, la serie de medida se borrará también. Las mediciones borradas se trasladarán al **portapapeles**.

2. Confirmar el cuadro de diálogo con **Si**.

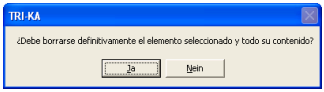


Figura 27: Cuadro de diálogo «TRI-KA» – borrar instalación

3.2.4.3 Propiedades

Para mostrar las propiedades de la instalación, hay que seguir los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Instalación** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Propiedades...**
2. En la pestaña **Instalación** puede procesarse el número de instalación y asignarle un nombre.

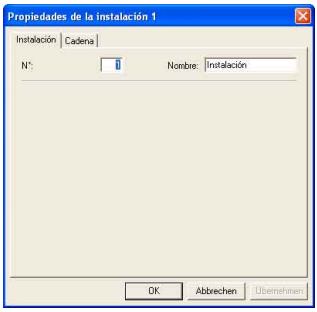


Figura 28: Cuadro de diálogo «Propiedades de la instalación» – pestaña instalación

3. En la pestaña **Cadena** pueden procesarse las propiedades de todas las cadenas subordinadas a la instalación.
4. Para usar los valores de un panel de la base de datos clicar sobre **Tomar los datos de base de datos** y a continuación seleccionar un panel (ver 5 Curvas ideales).

   Importante:
   La opción **Tomar valores para todas cadenas** debe estar activada, pues de no ser así los cambios efectuados en las propiedades no serán asignados a todas las cadenas subordinadas cuando se termine el proceso con **OK**.

5. Para aceptar los cambios, clicar sobre **OK**.

Figura 29: Cuadro de diálogo «Propiedades de la instalación» – pestaña cadena

3.2.5 Cadena

3.2.5.1 Nueva cadena

Una nueva cadena se crea del modo siguiente:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Instalación** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Nueva cadena...**

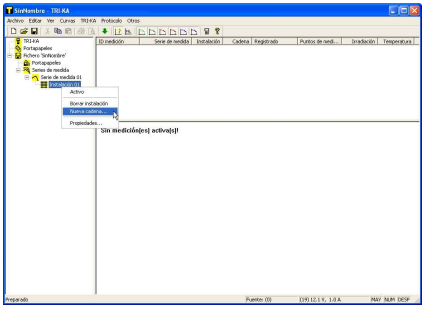


Figura 30: Ventana «TRI-KA» – Nueva cadena...

2. Introducir un número de cadena entre 1 y 125 o aceptar el número correlativo asignado automáticamente (un número de cadena sólo puede aparecer una vez).

3. Al finalizar el cuadro de diálogo con **OK** se generará la nueva instalación.

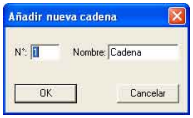


Figura 31: Cuadro de diálogo «Añadir nueva cadena»

Nota:
Las cadenas serán ordenadas según su número.

3.2.5.2 Borrar cadena

Una cadena se borra siguiendo los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Cadena** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Borrar cadena**.

   Importante:
   Con la instalación se borrarán también todas cadenas subordinadas. Si la cadena es la última de la instalación superior se procederá también al borrado de la instalación. Si la instalación borrada es asimismo la última de la serie de medida superior, la serie de medida será igualmente borrada. Las mediciones borradas se trasladarán al **portapapeles**.

2. Confirmar el cuadro de diálogo con **Si**.

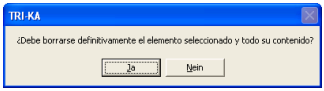


Figura 32: Cuadro de diálogo «TRI-KA» – borrar cadena

3.2.5.3 Propiedades

Para mostrar las propiedades de las cadenas, hay que seguir los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Cadena** y seguidamente en el menú del contexto sobre **Propiedades...**
2. Aquí puede procesarse el número de cadena y es posible asignarle un nombre a la misma.
3. Para usar los valores de un panel de la base de datos clicar sobre **Tomar los datos de base de datos** y a continuación seleccionar un panel (ver 5 Curvas ideales).

4. Para aceptar los cambios, clicar sobre **OK**.

Figura 33: Cuadro de diálogo «Propiedades de la cadena»

3.3 Mediciones

3.3.1 Mediciones activas

Dado que en la instalación sólo se muestran las mediciones activas, debe activarse la mejor medición de cada cadena. En el protocolo de medida de la instalación y cadena sólo se consideran asimismo las mediciones activas.

Importante:
En una cadena sólo puede haber una medición activa.

En función del símbolo de medición sabremos si la medición está activa o inactiva .
Hay dos modos de activar una medición:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Instalación** y seguidamente en el menú de contexto sobre **Activa**.

   Nota:
   Mediante este paso se activa la primera medición de una cadena.

   o:
2. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la medición en cuestión y seguidamente en el menú de contexto sobre **Activar**.

3.3.2 Propiedades

Para mostrar las propiedades de una medición o para procesarlas deben seguirse los pasos siguientes:

1. Con la tecla derecha del ratón clicar sobre la medición en cuestión y seguidamente en el menú de contexto **Propiedades...**

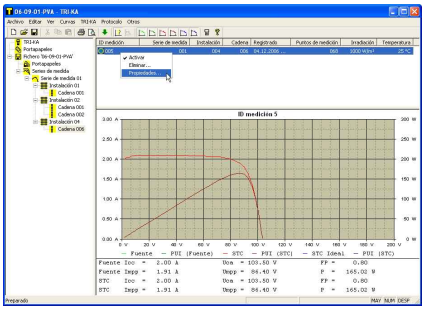


Figura 34: Ventana «TRI-KA» – propiedades de una medición

2. Aquí pueden introducirse posteriormente el lugar de medición del TRI-KA y del TRI-SEN. Los números de serie de ambos equipos se añaden automáticamente a las mediciones.
3. Se pueden introducir de forma manual la temperatura de las células y la irradiación.
4. Clicar sobre **OK**, si se desea que los cambios sean almacenados.

Figura 35: Cuadro de diálogo «Propiedades de la medición ID»

3.4 Representación de las mediciones

Al seleccionar una instalación su contenido se representa en forma de lista. Cuando se elige una medición aparecen en el campo **Detalles de la medición** sus respectivas curvas de medición con diferentes informaciones como valores de corriente, tensión, factor de plenitud y de potencia.

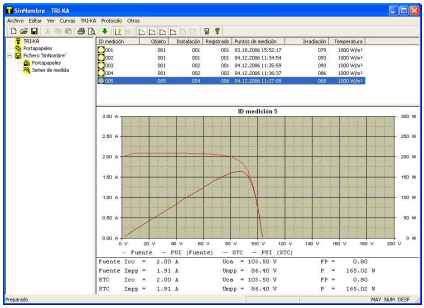


Figura 36: Ventana «TRI-KA» – con mediciones

Maximizando las ventanas se amplía la vista de las curvas.

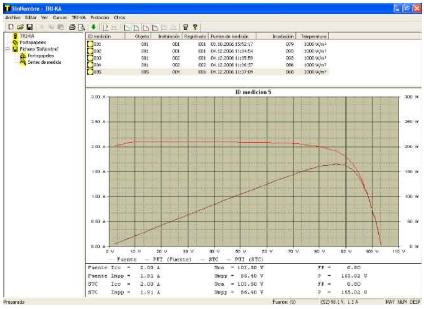


Figura 37: Ventana «TRI-KA» – maximizada

La separación entre los campos **Estructura de árbol, Lista de mediciones** y **Detalles de la medición** es deslizable, con lo que puede cambiarse tanto la anchura como la altura de cada uno de ellos.

La representación de una medición puede modificarse con la ayuda de las herramientas. Todas las herramientas aparecen adicionalmente en la barra de menú.

Figura 38: Barra de herramientas

General

- **A** Nuevo
- **B** Abrir
- **C** Guardar
- **D** Cortar
- **E** Copiar
- **F** Pegar
- **G** Imprimir
- **H** Presentación preliminar – muestra un protocolo de medida para imprimir

Menú curva

- I Leer mediciones (ver 4 Transmisión de datos)
- J Info sobre curva – la información aparece bajo el diagrama de las curvas
- K Multicurvas – muestra todas las cadenas de una instalación
- L Datos fuente
- M Datos PUI (fuente) – curva de potencia de los datos medidos
- N Datos STC – conversión de los datos a condiciones de ensayo estándar
- O Datos PUI – curva de potencia de los datos convertidos a condiciones de ensayo estándar
- P Datos STC (ideal) – curva característica ideal de la base de datos
- Q Datos PUI (ideal) – curva de potencia con los valores ideales

Informaciones

- R Acerca del analizador TRI-KA (ver 3.5 Informaciones)
- S Acerca del software TRI-KA (ver 3.5 Informaciones)

El menú **Curva** sirve primeramente para la representación de las curvas y de sus detalles. Mediante el activado/desactivado aparecen o desaparecen respectivamente las curvas y sus detalles.

Con la función símbolo **Multicurvas** se representa la totalidad de las curvas activas de todas las cadenas de una misma instalación. Esta función tiene especial sentido cuando se desee comprobar de un vistazo los valores totales de la instalación por medio de las curvas de las diferentes cadenas.

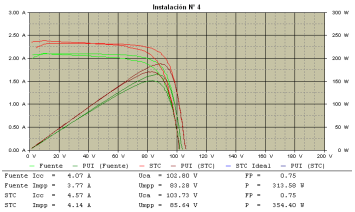


Figura 39: Detalles de la medición – Multicurvas

La apariencia de las curvas puede modificarse por medio de los pasos siguientes:

1. Clicar con la tecla derecha del ratón en la leyenda sobre la curva deseada y seguidamente en el menú de contexto **Propiedades...**

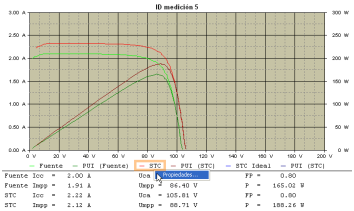


Figura 40: Detalles de la medición – propiedades de una curva

2. Se pueden cambiar diferentes propiedades de la curva.

Figura 41: Cuadro de diálogo «Propiedades de curvas»

Color:

Figura 42: Color de la curva

Anchura:

Figura 43: Anchura de la curva

Tipo de símbolo:

Figura 44: Tipo de símbolo de la curva

Trazado:

Figura 45: Tipo de trazo de la curva

Tamaño de símbolo: 1 – 9

3. Aceptar los cambios clicando sobre **OK**.

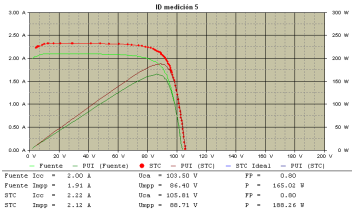


Figura 46: Detalles de la medición – parámetros modificados de una curva

En caso de que se desee que determinadas curvas aparezcan (no aparezcan) en los protocolos de medida, se realiza la activación/desactivación en el menú **Protocolo** (ver 6 Protocolo de medida).

Las informaciones puntuales de una curva se muestran con la ayuda del ratón en la barra de estado. El primer campo de la barra de estado muestra el nombre de la curva y el segundo proporciona información acerca de la posición en la que se halla el ratón. Por ejemplo si aparece (68) 77,4 V, 3.353,4 W, significa que estamos en el punto de medición número 68, con 77,4 V y 3.353,4 W.

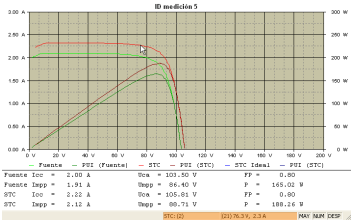


Figura 47: Detalles de la medición – barra de estado

3.5 Informaciones

Para obtener informaciones acerca del software TRI-KA, se deben seguir los pasos siguientes:

1. Clicar sobre el símbolo ? .
2. Para cerrar el cuadro de diálogo clicar sobre **OK**.

Figura 48: Cuadro de diálogo «Acerca del software TRI-KA»

Para obtener informaciones acerca del analizador TRI-KA, seguir los pasos siguientes:

1. Clicar sobre el símbolo .
2. Para cerrar el cuadro de diálogo clicar sobre **OK**.

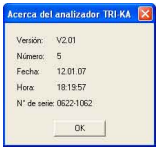


Figura 49: Cuadro de diálogo «Acerca del analizador TRI-KA»

4 Transmisión de datos

4.1 Lectura de las mediciones del TRI-KA

Para proceder a las mediciones del TRI-KA se deben realizar los pasos siguientes:

1. En el menú **TRI-KA** clicar sobre **Leer mediciones...** o seleccionar el símbolo .
2. Para leer todas las mediciones clicar sobre **Todas las mediciones**.
3. En el caso que sólo deban transmitirse determinadas mediciones clicar sobre **Seleccionar mediciones** y a continuación sobre el cuadro de las mediciones a transmitir.
4. Para iniciar la descarga clicar sobre **Siguiente**.

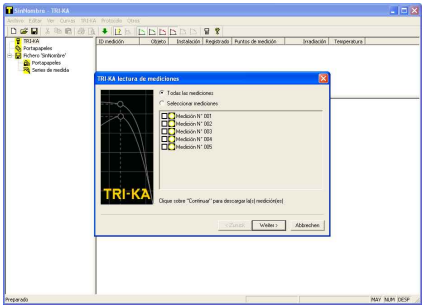


Figura 50: Cuadro de diálogo «Lectura de mediciones»

5. Esperar hasta que se termine la descarga de las mediciones seleccionadas.

6. Clicar sobre **Terminar** para leer las mediciones; en caso contrario clicar sobre **Cancelar**.

Figura 51: Cuadro de diálogo «Lectura de mediciones»

7. Al abandonar el asistente con **Terminar**, aparece un requerimiento para salvar los datos, siempre que haya datos. Las mediciones pueden salvarse en un fichero.
8. El TRI-KA y el TRI-SEN pueden ahora desconectarse del PC, pues las mediciones ya se encuentran en la bandeja temporal **TRI-KA**.

4.2 Salvar mediciones

Para salvar los datos descargados del TRI-KA, se deben seguir los pasos siguientes:

1. Generar una nueva serie de medida (con la techa derecha del ratón clicar sobre la bandeja **Series de medida** y a continuación sobre **Nueva serie de medida...**).
2. Marcar todas las mediciones de la bandeja **TRI-KA**.
3. Arrastrar las mediciones a la nueva **serie de medida** creada («arrastrar y soltar»).

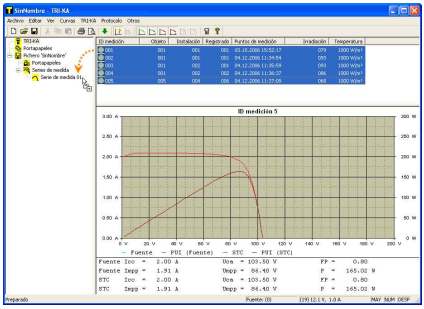


Figura 52: Ventana «TRI-KA» – sin jerarquías

Nota:

Con la ayuda de los números de cadena, instalación y objetos (ver manual de usuario del hardware) el software estructura y clasifica todas las mediciones en las instalaciones y cadenas ya numeradas. De este modo la mediciones se disponen de manera automática en la jerarquía correcta, sin necesidad de crear ni las instalaciones ni las cadenas. El número de identificación de una medición es asignado automáticamente por el TRI-KA.

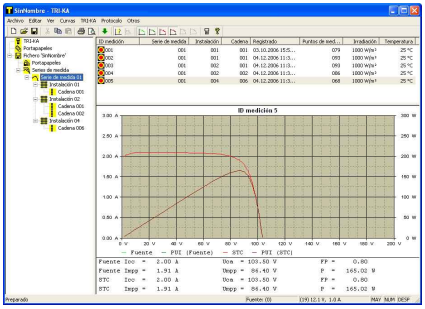


Figura 53: Ventana «TRI-KA» – con jerarquía

4. Clicando en el menú **Fichero** sobre **Guardar como…** se salvan todas las mediciones en el fichero.
5. Seleccionar el lugar donde almacenar el fichero.
6. En el campo **Nombre del fichero** introducir un nuevo nombre de fichero.
7. Clicar sobre **Guardar**.

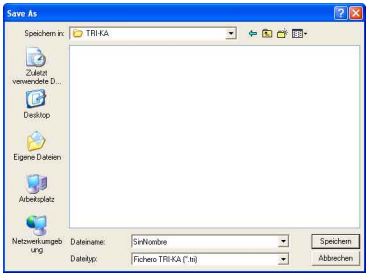


Figura 54: Cuadro de diálogo «Save As / Guardar como»

5 Curvas ideales

Las curvas ideales corresponden a la potencia indicada por el fabricante en las hojas de datos de los paneles solares. Afín de poder comparar estas curvas con la potencia extrapolada a condiciones de ensayo estándar de las curvas medidas (ver también 6 Protocolos de medida), las curvas ideales deben ser seleccionadas de su base de datos. Para ello basta con seleccionar el correspondiente panel del fabricante en cuestión.

TRITEC actualiza continuamente la base de datos de curvas ideales. En nuestra página web www.tritec-energy.com se dispone para su descarga de una base de datos actualizada. En caso de que un panel no aparezca en la base de datos, rogamos nos lo hagan saber a la dirección trika@tritec-energy.com. TRITEC no asume ninguna garantía de que los datos de la base sean correctos.

5.1 Selección de las curvas ideales

1. Clicar con la tecla derecha del ratón sobre la bandeja **Instalación** (para que todas las cadenas subordinadas tomen a la vez las mismas curvas ideales) o **Cadena** y a continuación en el menú de contexto sobre **Propiedades...**
2. En la pestaña **Cadena** clicar sobre **Tomar los datos de base de datos**.

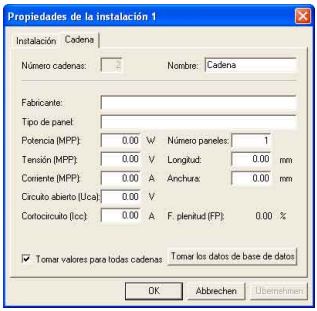


Figura 55: Cuadro de diálogo «Propiedades de la instalación» – pestaña cadena

3. Bajo **Fabricante**, seleccionar el fabricante de los paneles medidos.
4. En **Paneles** aparecen todos los tipos de paneles del fabricante seleccionado. Elegir el panel correspondiente.

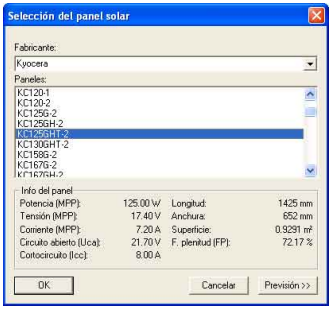


Figura 56: Cuadro de diálogo «Selección del panel solar» – reducido

5. Clicar sobre **Vista previa>>**, para mostrar el tipo de panel seleccionado.
6. Para tomar la curva ideal del tipo de panel seleccionado abandonar el cuadro de diálogo con **OK**.

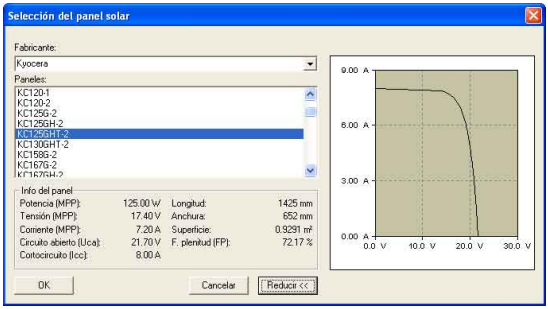


Figura 57: Cuadro de diálogo «Selección de panel solar» – ampliado

7. Importante: En el campo **Número paneles** debe introducirse el número de paneles medidos.
8. Importante: se debe activar la opción **Tomar valores para todas cadenas**, para que todas las cadenas subordinadas tomen los valores del panel seleccionado.
9. Confirmar clicando sobre **OK**.

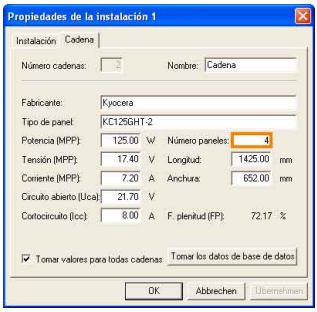


Figura 58: Cuadro de diálogo «Propiedades de la instalación» – pestaña cadena

5.2 Actualización de la base de datos de las curvas ideales

Para mantener la base de datos de las curvas características ideales al día, se deben seguir los pasos siguientes:

1. Descargar la base de datos de las curvas ideales desde www.tritec-energy.com.
2. Abrir la actualización (*.zip) clicando sobre el fichero descargado con la tecla derecha del ratón y extraer su contenido.
3. En el menú **Otros** seleccionar la opción **Actualización Mod DB...**

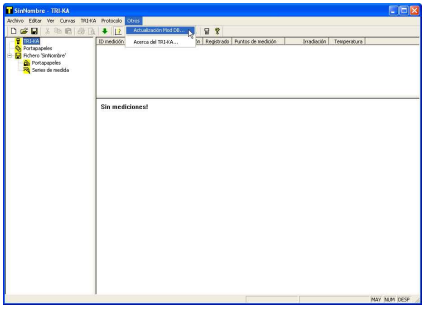


Figura 59: Ventana «TRI-KA» – Actualización Mod DB...

4. Buscar y seleccionar la base de datos de las curvas ideales (*.mdb).
5. Clicar sobre **Abrir**.

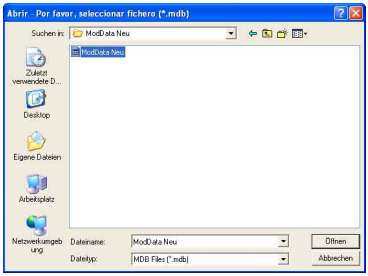


Figura 60: Cuadro de diálogo «Abrir»

6 Protocolos de medida

Los protocolos de medida se obtienen en forma impresa. En ellos junto a las curvas se muestran diferentes datos e informaciones acerca de la cadena y de la instalación.

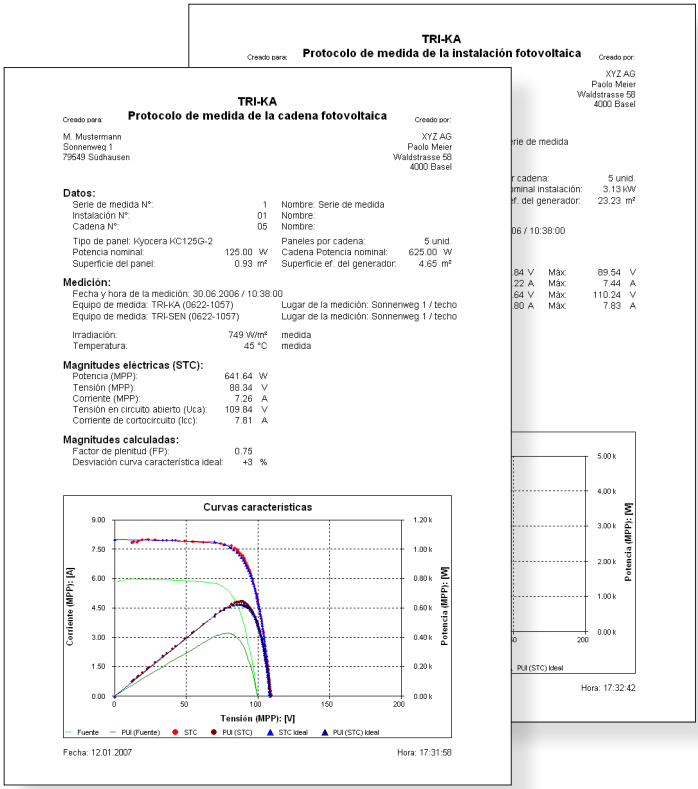


Figura 61: Protocolos de medida de una cadena y de una instalación

En las propiedades de los protocolos de medida puede decidirse que curvas deben aparecer en el protocolo de medida.

6.1 Creación del encabezado de los protocolos de medida

La creación del encabezado de un protocolo de medida se realiza del modo siguiente:

1. Clicar sobre la opción **Propiedades...** del menú **Protocolo** y a seguidamente sobre la pestaña **Dirección**.
2. Introducir los datos del cliente así como los del especialista.
3. Clicar sobre **OK** para salvar los cambios.

Figura 62: Cuadro de diálogo «Propiedades» – pestaña dirección

Nota:

La dirección del especialista se grabará de forma automática al finalizar la aplicación y estará disponible por defecto cuando se vuelva a arrancar el programa.

6.2 Protocolo de medida de una cadena

Para definir las propiedades del protocolo de medida de la cadena se debe proceder del modo siguiente:

1. Clicar sobre la opción **Propiedades...** del menú **Protocolo** y a continuación sobre la pestaña **Cadena**.
2. Marcar aquí las curvas a representar en el protocolo de medida de la cadena.

Figura 63: Cuadro de diálogo «Propiedades» – pestaña cadena

3. Para definir las características de representación de cada curva basta con clicar en su botón respectivo (ver figuras 41 – 44).
4. Clicar ambos cuadros de dialogo con **OK** para salvar los cambios.

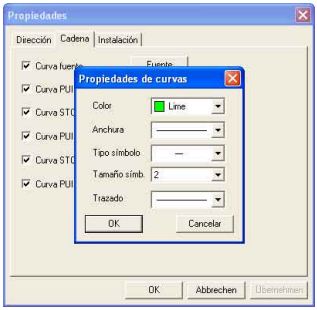


Figura 64: Cuadro de diálogo «Propiedades de curvas»

6.3 Protocolo de medida de una instalación

Para definir las propiedades del protocolo de medida de la instalación se debe proceder del modo siguiente:

1. Clicar sobre la opción **Propiedades...** del menú **Protocolo** y a continuación sobre la pestaña **Instalación**.
2. Marcar aquí las curvas a representar en el protocolo de medida de la instalación.

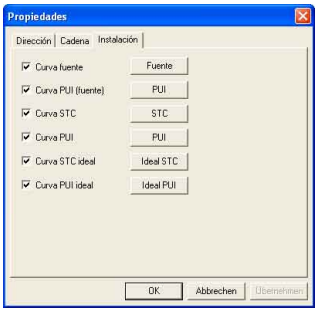


Figura 65: Cuadro de diálogo «Propiedades» – pestaña instalación

3. Para definir las características de representación de cada curva basta con clicar en su botón respectivo (ver figuras 41 – 44).
4. Clicar ambos cuadros de dialogo con **OK** para salvar los cambios.

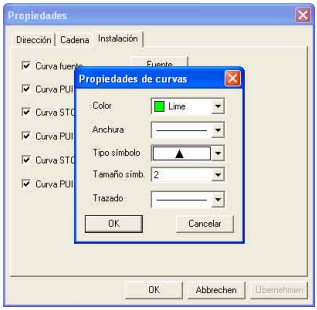


Figura 66: Cuadro de diálogo «Propiedades de curvas»

6.4 Impresión de los resultados de las mediciones

6.4.1 Medición simple

Al imprimir una medición simple, se imprimirán las curvas y los resultados de medida sin datos adicionales. Esto es también válido para la impresión de las bandejas **TRI-KA**, **Portapapeles** y **Serie(s) de medida**, en cuyo caso siempre se imprime la primera medida de la bandeja. En el caso de la impresión de una medición simple no es posible imprimir las curvas ideales, dado que pertenecen al protocolo de medida de la cadena y al de la instalación.

1. Seleccionar la medida deseada de la **Lista de mediciones** o de la bandeja correspondiente de la **Estructura de árbol**.
2. Clicar sobre **Imprimir** en el menú **Fichero**.
3. Confirmar con **OK**.

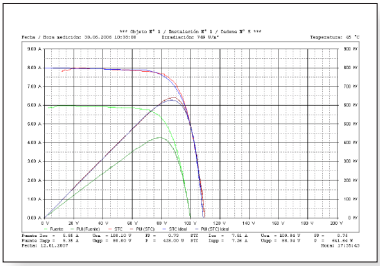


Figura 67: Medición simple

6.4.2 Cadena

Los datos deseados serán evaluados en función de las opciones del protocolo de medida (ver 6.2 Protocolo de medida de una cadena). Con ello sólo se imprime la medición activa (ver 3.3.1 Mediciones activas).

1. Seleccionar la **Cadena** en la estructura de árbol.
2. Clicar sobre **Imprimir** en el menú **Fichero**.
3. Confirmar con **OK**.

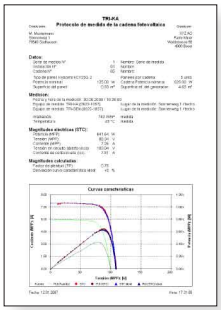


Figura 68: Protocolo de medida de una cadena

6.4.3 Instalación

Los datos deseados serán evaluados en función de las opciones del protocolo de medida (ver 6.3 Protocolo de medida de una instalación). Todas las cadenas subordinadas se suman, si bien sólo se tiene en cuenta la medición activa de cada una de las cadenas (ver 3.3.1 Mediciones activas).

1. Seleccionar la **Instalación** en la estructura de árbol.
2. Clicar sobre **Imprimir** en el menú **Fichero**.
3. Confirmar con **OK**.

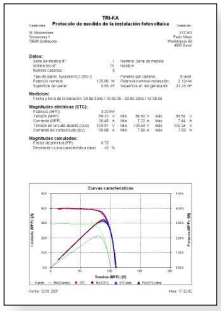


Figura 69: Protocolo de medida de una instalación

7 Comentarios acerca del software

A través de la organización automática de las mediciones se realiza una rápida asignación y distribución en cadenas e instalaciones. Para crear un protocolo que proporcione una panorámica a lo largo de los años, se precisa actuar sistemáticamente. Es, por ejemplo, recomendable nombrar a los ficheros según el objeto de la medición (p.e. Estadio San Jakobspark), las series de medida según la fecha de medición, y las instalaciones en función del lugar exacto de la medición (p.e. cubierta norte, cubierta sur, etc.). De este modo, cuando se efectúen nuevas mediciones posteriormente, podrán añadirse a una nueva serie de medida del mismo fichero. Condición previa para una correcta asignación automática es, siempre, que previamente a la realización de las mediciones se hayan asignado en el TRI-KA los números de instalación y cadena correctos.

7.1 Notificaciones de errores y avisos

Durante la utilización del software pueden aparecer notificaciones de errores y avisos debido a un uso incorrecto de la aplicación. A continuación se presentan una lista de las más habituales.

1. La transmisión de las mediciones no se ha realizado con éxito.

TRI-KA lectura de mediciones
La transmisión de las mediciones no se ha realizado con éxito.
Encarar el TRI-KA frente al TRI-SEN y seleccionar la opción "Actual" del menú Sensor del TRI-KA para probar la comunicación.
TRI-KA
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

Figura 70: Cuadro de diálogo «Lectura de mediciones»

Soluciones:

- Encarar el TRI-KA y el TRI-SEN por el puerto de infrarrojos para que la comunicación funcione correctamente.
- Conectar el TRI-KA.
- Seleccionar en el menú **Sensor** del TRI-KA el submenú **PC**.

2. No se ha seleccionado ninguna medición.

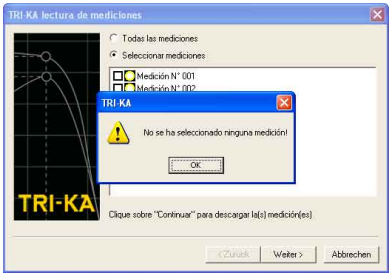


Figura 71: Cuadro de diálogo «No se ha seleccionado ninguna medición»

Soluciones:

- Seleccionar las mediciones deseadas clicando sobre el/los cajetines respectivos, o:
- Clicar sobre la opción **Todas las mediciones**.

3. Please enter an integer. / Por favor, introduzca un entero.

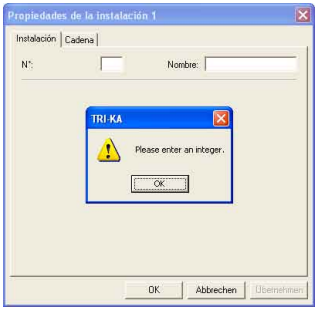


Figura 72: Cuadro de diálogo «Por favor, introduzca un entero»

Solución:

- Introducir una cifra (una **serie de medida**, **instalación** o **cadena** debe estar numerada).

4. Este número ya existe.
   Este aviso aparece normalmente cuando se procede a copiar o insertar una **serie de medida**, una **instalación** o una **cadena**.

Figura 73: Cuadro de diálogo «Este número ya existe»

Solución:

- Introducir otro número.

5. El TRI-KA no responde.

Figura 74: Cuadro de diálogo «El TRI-KA no responde»

Soluciones:

- Encarar el TRI-KA y el TRI-SEN por el puerto de infrarrojos para que la comunicación funcione correctamente.
- Conectar el TRI-KA.
- Seleccionar en el menú **Sensor** del TRI-KA el submenú **PC**.

Sus anotaciones

Made in
Switzerland

© Versión 070827-4sp | La versión alemana es vinculante
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas